

**N° ANONYME DU CANDIDAT :.....**

Il vous est rappelé que votre numéro anonyme de candidat ne doit figurer que ci-dessus. Toute autre mention (initiales, signes, etc), où qu'elle soit portée, qui servirait à identifier votre copie, mènera à l'annulation de votre épreuve.

-----  
**MINISTERE DE LA JEUNESSE, DE L'EDUCATION NATIONALE ET  
DE LA RECHERCHE**

**CONCOURS EXTERNE D'ADJOINT  
TECHNIQUE DE RECHERCHE ET DE  
FORMATION**

**BAP G**

**SPECIALITE « plombier/chauffagiste »**

**SESSION 2004**

**ADMISSIBILITE**

**EPREUVE ECRITE**

**DUREE : 2h00 – COEFFICIENT : 3**

**Centre organisateur : INSA de LYON**

- 1) Le questionnaire que vous avez à remplir comporte 20 questions et 2 schémas de principe.
- 2) Assurez-vous que votre sujet soit complet ; dans le cas contraire, demandez un nouvel exemplaire au responsable de la salle.
- 3) Les réponses doivent être directement mentionnées sur le questionnaire.
- 4) Aucun document n'est autorisé.
- 5) L'utilisation d'une calculatrice est autorisée.

1- Quelle est la différence entre une soudure autogène et une soudure hétérogène ?

2- Peut-on mettre en place une canalisation en acier galvanisé en aval d'une canalisation en cuivre ?

3- Qu'est-ce qu'un vase d'expansion ? Quel est son rôle ?

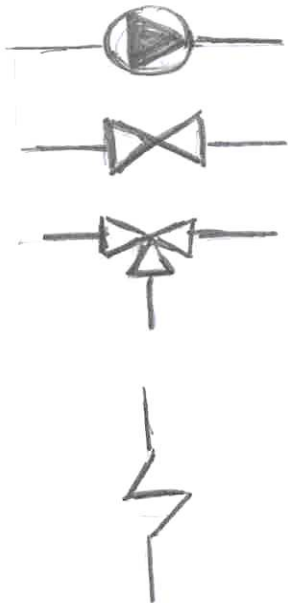
4-- Quelles sont les couleurs conventionnelles des tuyauteries suivantes :

eau froide :

gaz de ville :

air comprimé :

5- Que représentent les symboles suivants ?



6- Quelles sont les couleurs conventionnelles des fils :

Terre :

Phase :

Neutre :

7- Quel est le rôle d'un différentiel 30 mA ?

8- Pour éviter tout risque de pollution entre le réseau d'eau potable et un réseau de chauffage par exemple, quel appareil doit-on absolument installer ?

9- Vous détectez une odeur de gaz dans un local fermé. Comment réagissez-vous ?  
Que faites vous pour éviter tous les risques ?  
Développez en quelques lignes et par ordre chronologique votre intervention.

10- Quel est le but du permis de feu et qui le délivre ?

11- Dessinez, en perspective isométrique, sur le document de la page suivante (annexe 1), le tracé des canalisations EF, EC, EU en vue de réaliser les travaux de raccordement du lavabo et du receveur de douche.

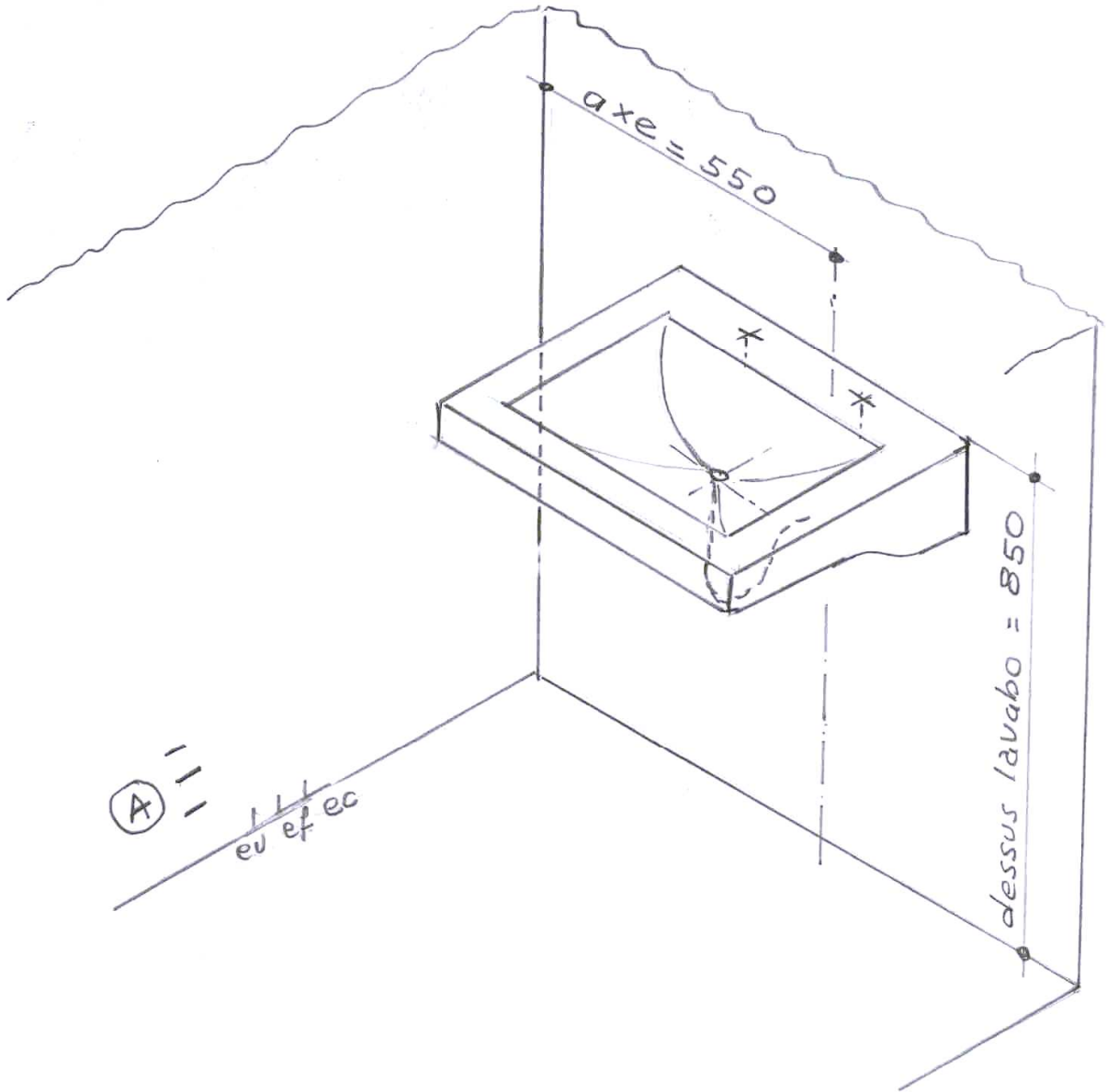
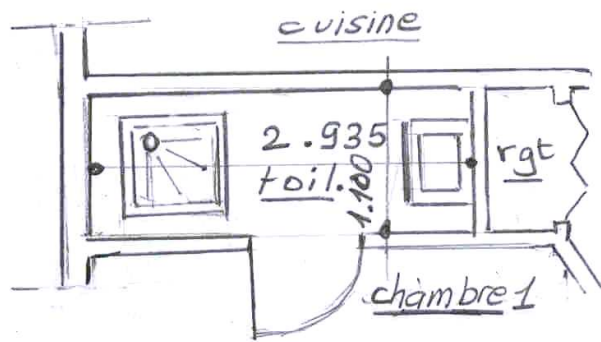
L'alimentation et l'évacuation du receveur de douche sont prévues en attente au point A.

Le passage des tuyauteries sera réalisé en plinthe, avec montée dans l'axe de l'appareil.

Chaque fluide sera identifié par un trait de couleur différente

- fournir une légende
- préciser les diamètres des canalisations
- respecter les couleurs conventionnelles

Annexe 1



12- Sur un chalumeau oxyacétylénique quel est le réglage de pression sur le manomètre d'oxygène et sur le manomètre d'acétylène ? (réglage moyen)

13- Quelles sont les méthodes de cintrage pour :

- le tube cuivre
- le tube acier
- le tube acier galvanisé

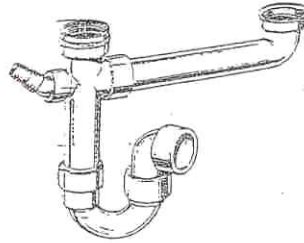
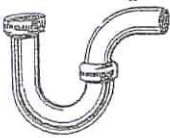
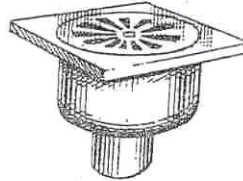
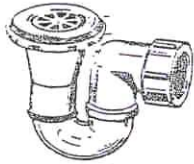
14- Une canalisation de vidange AB a une longueur de 7,50 m, le point B se trouve à 5 cm du sol. A quelle hauteur (du sol) doit se trouver le point A pour assurer une pente de 2 cm/m ?

15- A quels types d'appareil correspondent les siphons ci-après ?

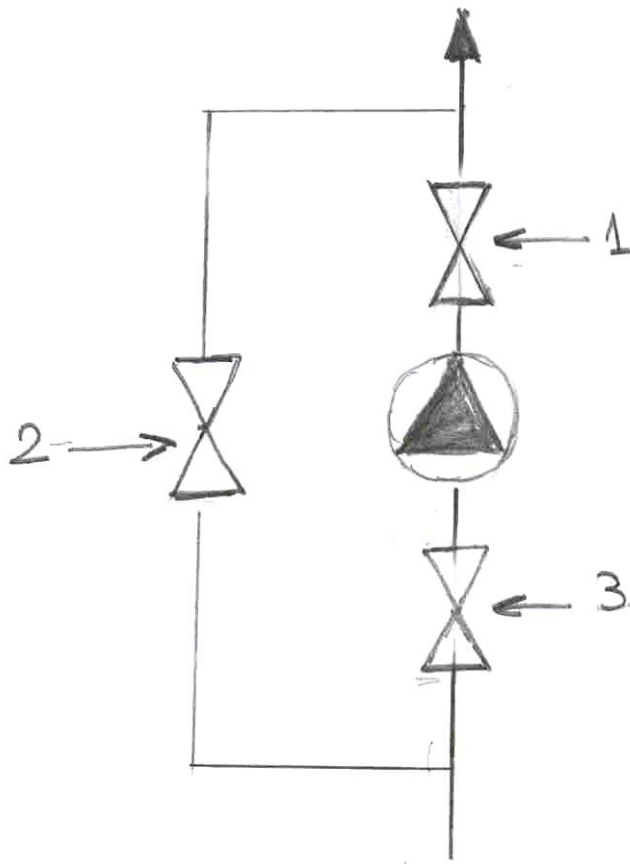
- A - Receveur de douche
- B - Machine à laver
- C - Lavabo
- D - Evier

E - Sol  
F - Lave vaisselle

Mettre la lettre correspondante devant chaque croquis et donner le diamètre de raccordement sur l'appareil.



16- On donne le schéma de pompe !



On demande :

1. Peut-on changer la pompe ci-dessus sans vidanger l'installation ? Indiquez le sens de circulation de l'eau.

2. Décrivez l'intervention

3. Quel est le rôle de la vanne N° 2 ?



17- Quelles sont les couleurs conventionnelles sur les ogives des bouteilles d'oxygène et d'acétylène ? Peut-on inverser les manomètres entre oxygène et acétylène et pourquoi ?

18- Vous devez remplacer un circulateur sur une installation existante.

Il n'est plus fabriqué, la marque n'existe plus mais vous possédez sa documentation technique.

Quelles sont les caractéristiques techniques que vous devez relever pour commander le nouveau circulateur ?

19- Quel type d'extincteur utiliser pour un feu électrique ?

20- Donnez la signification des abréviations suivantes :

ERP :

RIA :

VMC :

CTA :

GTC :

IGH :

SSI :

CCF :

EU :

E V :